

SNI

SNI 01-3269-1994

Standar Nasional Indonesia

**Dikalsium fosfat untuk bahan
tambahan makanan**

DAFTAR ISI

	Halaman
1. RUANG LINGKUP	1
2. DEFINISI.....	1
3. SYARAT MUTU	1
4. CARA PENGAMBILAN CONTOH	1
5. CARA UJI	1
6. CARA PENGEMASAN	5
7. SYARAT PENANDAAN	5

DIKALSIUM FOSFAT UNTUK BAHAN TAMBAHAN MAKANAN

1. RUANG LINGKUP

Standar ini meliputi definisi, syarat mutu, cara pengambilan contoh, cara uji, cara pengemasan dan syarat penandaan dikalsium fosfat untuk bahan tambahan makanan.

2. DEFINISI

Dikalsium fosfat adalah padatan berwarna putih yang bagian terbesar terdiri dari kalsium monohidrogen fosfat $\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$.

3. SYARAT MUTU

3.1 Kemurnian, dihitung sebagai $\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	minimum 98,0 %
3.2 Logam berat.....	maksimum 20 ppm.
3.3 Arsen.....	maksimum 3 ppm.
3.4 Karbonat.....	tidak ternyata.
3.5 Susut pengeringan.....	maksimum 22 %.

4. CARA PENGAMBILAN CONTOH

Cara pengambilan contoh disesuaikan dengan SNI 19-0428-1989, *Cara Pengambilan Contoh Padatan*.

5. CARA UJI

5.1 Identifikasi

- 1) Basahkan zat, dengan perak nitrat 0,1 N, terjadi warna kuning
- 2) 0,1 g zat ditambah 5 ml asam asetat encer (35 ml asam asetat glasial 1 : 3 memberikan reaksi terhadap asetat) didihkan, dinginkan, saring dan pada filtrat tambahkan 5 ml amonium oksalat 0,5 N terbentuk endapan putih.

5.2 Kemurnian

5.2.1 Kejernihan dan warna larutan

2 g contoh zat ditambahkan 18 ml air 2 ml asam klorida 35%, larutkan dengan pemanasan di atas penangas air selama 5 menit, larutan tidak lebih keruh dari pada agak keruh.

5.2.2 Logam berat

Cara I digunakan untuk zat yang tidak berwarna

Cara II digunakan untuk zat berwarna atau zat yang dapat merintangi pengendapan logam berat atau sulfida.

5.2.2.1 Larutan timbal pembanding

Larutkan 159,8 mg timbal nitrat 99% dalam 10 ml asam nitrat encer 69%, encerkan dengan air secukupnya, hingga 1.000 ml. Tiap ml larutan mengandung 0,1 mg Pb.

5.2.2.2 Larutan baku timbal

10 ml larutan timbal diencerkan dengan air 10 ml. Tiap ml larutan mengandung 10 µg Pb. Larutan baku timbal harus dibuat segar. Tiap 0,1 ml larutan baku timbal yang digunakan sebagai larutan pembanding untuk larutan 1 g bahan yang diperiksa, setara dengan 1 mg/kg bahan yang diperiksa.

5.2.2.3 Cara I

1) Larutan pembanding

Sejumlah larutan baku timbal setara dengan logam berat zat yang diperiksa, masukkan ke dalam tabung Nessler 50 ml, encerkan dengan air hingga 25 ml.

2) Larutan pengujian

Masukkan larutan pengujian yang dibuat, ke dalam tabung Nessler 50 ml, jika perlu encerkan dengan air hingga 25 ml.

3) Cara pengujian

Pada larutan pembanding dan larutan pengujian tambahkan masing-masing asam asetat encer atau amonia secukupnya hingga pH antara 3 dan 4. Encerkan dengan air secukupnya hingga 50 ml. Pada masing-masing tabung tambahkan 2 tetes natrium sulfida segar, campur, biarkan selama 5 menit. Letakkan tabung di atas dasar putih, amati dari atas; warna larutan pengujian harus tidak lebih tua dari pada warna larutan pembanding.

5.2.2.4 Cara II

1) Larutan pembanding

Buat larutan pembanding yang tertera pada cara I.

2) Larutan pengujian

Buat larutan percobaan menggunakan 1,0 g zat. Untuk batas logam berat lebih dari 30 mg/kg, gunakan 0,5 g zat. Sejumlah zat yang ditimbang seksama, masukkan ke dalam krus yang cocok tambahkan asam sulfat secukupnya hingga zat menjadi basa, pijarkan hati-hati pada suhu rendah hingga seluruhnya menjadi arang. Selama proses ini, tutup krus tidak terlalu rapat. Tambahkan 2 ml asam nitrat dan 5 tetes asam sulfat panaskan hati-hati hingga ke luar asap putih, pijarkan, lebih baik dalam sebuah tanur, pada suhu (500 - 600)°C hingga terbakar sempurna, dinginkan. Tambahkan 2 asam klorida tutup, hangatkan di atas penangas air selama 15 menit, buka penutup, uapkan perlahan-lahan di atas penangas air, hingga kering. Basahkan sisa dengan 1 tetes asam klorida tambahkan 10 ml air panas, hangatkan selama 2 menit. Tambahkan amonia tetes demi tetes hingga larutan tetap bereaksi alkalis terhadap kertas lakmus, kemudian encerkan dengan air secukupnya hingga 25 ml, tambahkan asam asetat encer tetes demi tetes hingga pH antara 3,0 dan 4,0. Sering jika perlu, cuci krus dan penyaring dengan ± 10 ml air, encerkan dengan air secukupnya hingga 50 ml, campur.

3) Cara pemeriksaan

Lakukan pengujian menurut cara yang tertera pada cara 1.

5.2.3 Arsen

5.2.3.1 Peralatan

- 1) Botol generator (kapasitas \pm 60 ml dengan tanda garis pada 40 ml).
- 2) Pipa (diameter dalam 6,5 ml)
- 3) Pipa dengan penghubung yang mempunyai diameter dalam 0,05 mm, diameter luar 18 mm, keduanya mempunyai lingkaran yang pusatnya sama.
- 4) Sumbat karet.
- 5) Lekukan penyangga wol kaca pada bagian bawah pipa.
- 6) Pipa karet.
- 7) Penjepit pegas.

5.2.3.2 Peraksi

1) Larutan baku arsen

Timbang seksama 132 mg arsen trioksida yang sebelumnya telah digerus halus dan keringkan di atas asam sulfat dalam eksikator. Larutkan dalam \pm 5 ml larutan natrium hidroksida (1 : 5), netralkan dengan asam sulfat encer dan tambahkan 10 ml asam sulfat encer dan air yang baru dididihkan dan didinginkan secukupnya dengan 1000,0 ml (larutan persediaan).

Pipet 10 ml larutan ke dalam labu ukur 1.000 ml, tambahkan 10 ml asam sulfat encer dan air yang baru dididihkan dan didinginkan secukupnya hingga 1.000 ml. Tiap ml larutan mengandung 100 μ g arsen (As). Simpan larutan dalam botol bersumbat kaca. Larutan baku arsen dibuat dari larutan persediaan segera sebelum digunakan.

2) Kertas raksa (II) bromida

Potong selembur kertas kromatografi menjadi potongan-potongan lebar 3 cm dan panjang 10 cm, rendam dalam air raksa (II) bromida etanol, diamkan selama 1 jam di tempat gelap sambil kadang-kadang diaduk. Keluarkan kertas dari larutan. Dengan tidak menyentuh bagian kertas yang akan memberikan bercak, keringkan kertas di tempat gelap dan letakkan mendatar, potong dalam bentuk lingkaran dengan diameter \pm 18 mm, dan segera simpan dalam botol bersumbat kaca, berwarna coklat, di tempat gelap.

3) Larutan raksa (II) bromida etanol

Larutkan 5 g raksa (II) bromida dalam 100 ml etanol dengan pemanasan perlahan-lahan. Simpan dalam botol bersumbat kaca, terlindung dari cahaya.

4) Larutan timah (II) klorida asam

Larutkan 4 g timah (II) klorida dalam 125 ml asam klorida tambahkan air secukupnya hingga 250 ml. Simpan dalam botol bersumbat kaca. Larutan tidak boleh digunakan setelah 1 bulan.

5) Seng pasir

Gunakan seng dengan ukuran 1.000 N sampai 1.400 N. Seng yang mempunyai banyak pori-pori yang umumnya cepat larut tidak boleh digunakan. Seng yang cocok adalah seng yang pada akhir percobaan tersisa sedikit yang masih menghasilkan hidrogen.

6) Larutan timbal asetat

Larutkan 11,8 g timbal asetat dalam air hingga 100 ml, tambahkan 2 tetes asam asetat glasial. Simpan dalam wadah yang bersumbat kaca.

5.2.3.3 Larutan pengujian

Jika tidak dinyatakan lain, masukkan 1 ml larutan baku arsen ke dalam botol generator, dan lakukan percobaan seperti pada cara percobaan, pada waktu yang organik tertentu, bila tidak dinyatakan lain, larutan percobaan dibuat dengan cara sebagai berikut : Masukkan 1,0 g zat ke dalam labu detruksi, tambahkan 5 ml asam sulfat dan beberapa butiran kaca, reaksikan di atas lempeng pemanas hingga mulai menjadi arang (jika perlu tambahkan asam sulfat untuk membasahi, tetapi jumlah semua asam sulfat jangan melebihi 10 ml). Setelah mulai bereaksi dengan asam, tambahkan hati-hati tetes demi tetes hidrogen peroksida biarkan bereaksi, dan panaskan kembali setiap kali setelah penetesan. Penambahan beberapa tetes pertama harus dilakukan dengan sangat perlahan-lahan dan dicampur hati-hati untuk mencegah terjadinya reaksi yang cepat, dan pemanasan harus dihentikan bila terjadi busa yang berlebihan. Goyangkan larutan untuk mencegah jangan sampai ada bagian-bagian yang tidak bereaksi, yang menggumpal atau menempel pada dinding dan dasar botol. Lakukan terus oksidasi dengan penambahan sedikit hidrogen peroksida jika larutannya masih berwarna coklat. Teruskan reaksi sampai zat-zat organik hancur, dan larutan menjadi tidak berwarna. Dinginkan, tambahkan hati-hati 10 ml air, campur, pindahkan ke dalam gelas ukur, cuci labu dengan sedikit air dan tambahkan dengan air cucian ke dalam gelas ukur. Tambah air secukupnya hingga 30 ml, dan gunakan 10 ml larutan untuk pengujian.

5.2.3.4 Cara pengujian

Jika tidak dinyatakan lain, masukkan larutan pengujian ke dalam botol generator, netralkan dengan amonia pekat atau amonia tambahkan 5 ml larutan asam klorida (1 : 2) dan 5 ml kalium yodat. Diamkan selama sampai 3 menit, tambahkan 5 ml larutan timah (II) klorida asam, diamkan selama 2 sampai 3 menit, tambahkan air secukupnya hingga 40 ml, dan tambahkan 2 g seng pasir. Pasang segera sumbat karet (E) dengan pipa (B), (C) dan (D). Biarkan pada suhu kamar selama 1 jam.

5.2.3.5 Bercak pembanding

Jika tidak dinyatakan lain, masukkan 1 ml larutan baku arsen ke dalam botol generator, dan lakukan pengujian seperti pada cara pengujian, pada waktu yang sama.

5.2.3.6 Batas arsen

Bercak yang dihasilkan pada pengujian (5.2.3.4) harus lebih tua dari pada bercak pembanding. Pengamatan harus dilakukan secepat mungkin, dan bercak-bercak harus terlindung dari cahaya.

Catatan :

Peringatan dalam melakukan pengujian

- 1) Pereaksi yang digunakan dalam pengujian batas arsen dan dalam pembuatan larutan pengujian tidak boleh menghasilkan bercak pada pengujian blangko.
- 2) Pipa C dan D harus berhubungan rapat, sehingga gas yang terjadi tidak keluar.
- 3) Karena cahaya, panas, dan kelembaban menyebabkan bercak cepat memucat, pengamatan harus dilakukan secepat mungkin.

5.2.4 Karbonat

2 g ditambah 5 ml air, dididihkan. Dinginkan, tambahkan 2 ml asam klorida, tidak timbul gelembung gas.

5.3 Susut Pengeringan

Tidak lebih dari 22%. Pengeringan dilakukan pada suhu 200°C selama 3 jam.

5.4 Penetapan Kadar

Lakukan penetapan kadar menurut cara yang tertera pada monokalsium fosfat, menggunakan 0.3 g zat yang ditimbang seksama sebelumnya telah dikeringkan pada suhu 200° selama 3 jam, larutkan dalam 10 ml asam klorida encer. Tiap ml kalium permanganat 0.1 N setara dengan 6,803 mg CaHPO_4 .

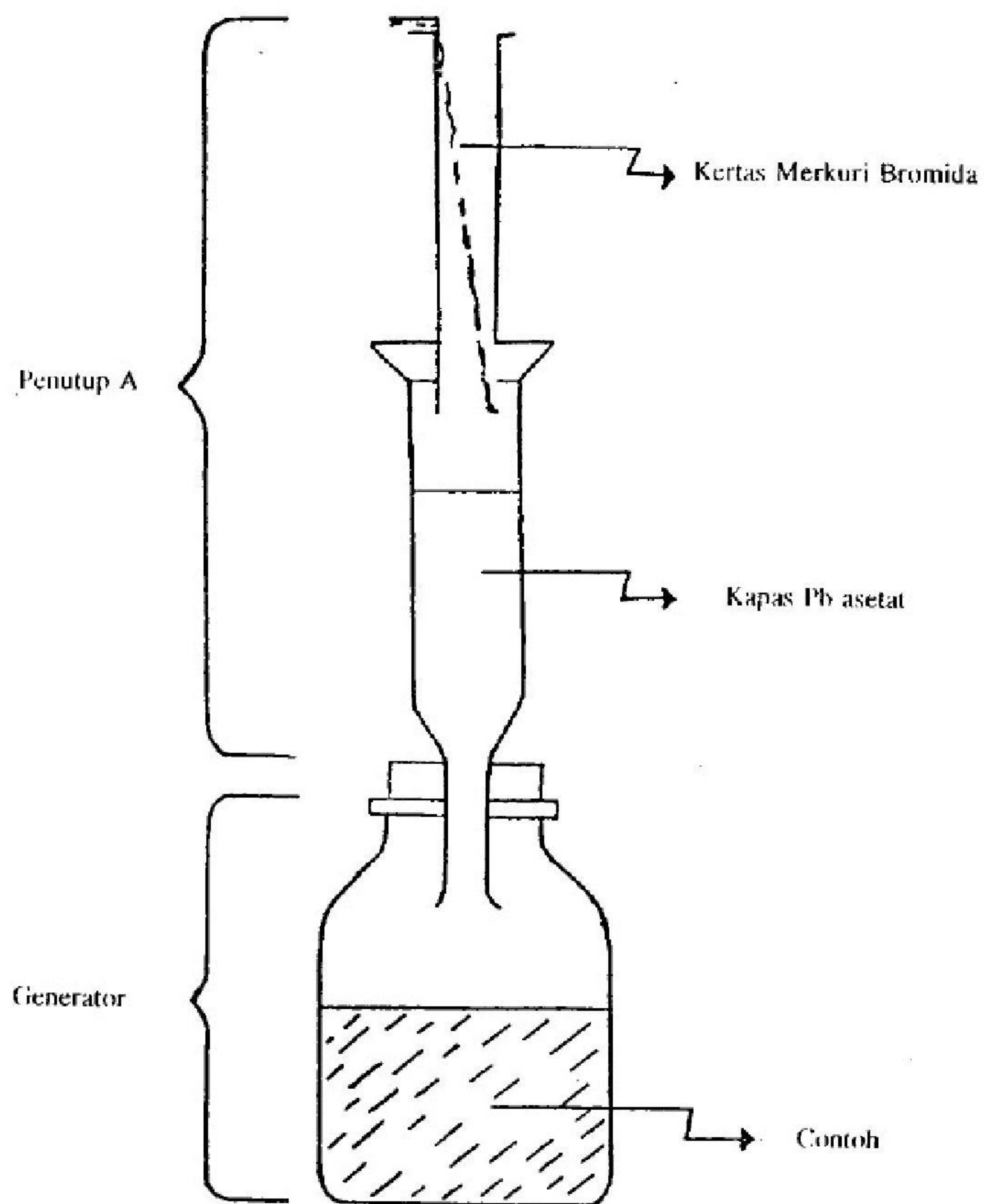
6. CARA PENGEMASAN

Dikalsium fosfat untuk bahan tambahan makanan dikemas dalam wadah yang tertutup rapat, tidak mempengaruhi isi kemasan, harus kuat selama penyimpanan dan distribusi.

7. SYARAT PENANDAAN

Pada kemasan dicantumkan :

- Nama produk
- Spesifikasi
- Berat netto dan bruto
- Nama produsen.



Alat Penetapan Arsen

MODIFIKASI

Status	: HAJIR HILANG / REVISI / DITARIK / ABOLISI
Tanggal	: 9 Juni 2010
No.	: 74 / KEP / BSN / 6 / 2010
Catatan	: Revisi mulai berlaku tanggal 9 Juni 2011

Lobster rebus beku

DAFTAR ISI

	Halaman
Pendahuluan	1 dari 5
1. Ruang Lingkup	2 dari 5
2. Definisi	2 dari 5
3. Klasifikasi	2 dari 5
4. Cara Penanganan dan Pengolahan	2 dari 5
5. Syarat Bahan Baku	2 dari 5
6. Teknis Sanitasi dan Higiene	2 dari 5
7. Syarat Mutu	3 dari 5
8. Cara Pengambilan Contoh	3 dari 5
9. Cara Uji	3 dari 5
10. Syarat Pelabelan dan Pengemasan	4 dari 5
Lampiran	5 dari 5

LOBSTER REBUS BEKU**Pendahuluan**

Standar Lobster Rebus Beku ini disusun mengingat produk ini banyak diekspor dan dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia, namun dalam pengolahan Lobster Rebus Beku ini masih menggunakan cara dan peralatan yang tidak selalu memenuhi persyaratan teknis, sanitasi dan higiene.

Penyusunan standar ini menggunakan acuan dari :

- 1) Keputusan Direktur Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan (POM) No. 03725/B/SK/VII/89 tanggal 10 Juli 1989 tentang Batas Maksimum Cemaran Logam Makanan dan No. 03726/B/SK/VII/89 tanggal 10 Juli 1989 tentang Batas Maksimum Cemaran Mikroba Makanan.
- 2) Pedoman Penulisan Standar Nasional Indonesia (SNI) yang dikeluarkan oleh Dewan Standardisasi Nasional (DSN)
- 3) Joint FAO/WHO Food Standard Programme Codex Alimentarius Commission.
- 4) Metode Analisis dari Bacteriological Analytical Manual (BAM, 1992) dan Association of Official Analytical Chemist (AOAC, 1987).
- 5) Persyaratan mutu dari negara importir.
- 6) Data dan informasi teknis dari pihak dan instansi terkait.
- 7) Hasil survei di beberapa penghasil Lobster Rebus Beku seperti Jawa Tengah, Jawa Timur, Bali, Irian Jaya dan NTB.
- 8) Hasil uji coba pengolahan dengan perbaikan sanitasi dan higiene yang dilakukan oleh Balai Bimbingan dan Pengujian Mutu Hasil Perikanan, Direktorat Jenderal Perikanan.

Standar ini diterbitkan oleh Dewan Standardisasi Nasional (DSN) sebagai pihak yang berwenang mengkoordinasikan Standardisasi sesuai dengan Keppres RI No. 20 tahun 1984 jo. Keppres No. 7/1989. Standar ini dimaksudkan untuk dapat dipergunakan oleh konsumen, produsen, pedagang dan instansi yang memerlukan.

1. Ruang Lingkup

Standar ini meliputi definisi; klasifikasi; cara pengolahan; syarat bahan baku, bahan pembantu dan bahan tambahan makanan; teknis, sanitasi dan higiene; syarat mutu; cara pengambilan contoh; cara uji; syarat penandaan dan pengemas untuk Lobster Rebus Beku.

2. Definisi

Lobster Rebus Beku adalah lobster segar dari species *panulirus* seperti terlampir dengan atau tanpa kepala yang mengalami pencucian, perebusan, pembekuan dan pengemasan.

3. Klasifikasi

Standar ini digolongkan menjadi 1 (satu) tingkatan mutu.

4. Cara Penanganan dan pengolahan

Cara penanganan dan pengolahan Lobster Rebus Beku yang dimaksud dalam standar ini harus dengan SNI 01-3228.2-1992.

5. Syarat bahan baku, bahan pembantu dan bahan tambahan makanan.

Bahan baku Lobster Rebus Beku harus memenuhi syarat kesegaran dan kesehatan sesuai dengan SNI 01-3228.1-1992.

Bahan pembantu dan tambahan makanan harus tidak merusak, mengubah komposisi dan sifat khas Lobster Rebus Beku dan harus sesuai dengan persyaratan yang berlaku di Depkes RI.

6. Teknis, Sanitasi dan Higiene.

Lobster Rebus Beku harus ditangani, diolah, disimpan, didistribusikan, dipasarkan pada tempat, cara dan alat yang higienis dan saniter sesuai dengan buku petunjuk teknis, sanitasi dan higiene dalam unit pengolahan hasil perikanan.

7. Syarat Mutu

Persyaratan yang harus dipenuhi adalah sebagai berikut :

Jenis Uji Mutu	Satuan	Persyaratan Mutu
a. Organoleptik Min :		7
b. Cemaran Mikroba :		
- ALT, maks	kol./gr	2×10^5
- Coliform, maks	APM/gram	10^2
- <i>E. coli</i>	APM/gram	< 3
- <i>Salmonella</i>	25 gram	negatif
- <i>Vibrio parahaemolyticus</i> (Kanagawa positif *)	kol./gr	1×10^4
- <i>Vibrio cholera</i> *)	25 gram	negatif
- <i>Staphylococcus aureus</i> , maks.	kol./gr	1000
c. Cemaran Logam : *)		
- Timah, maks	mg/kg	250,0
- Timbal, maks	mg/kg	2,0
- Arsen, maks	mg/kg	1,0
- Raksa, maks	mg/kg	0,5
- Seng, maks	mg/kg	100,0
- Tembaga, maks	mg/kg	20,0
d. Fisika :		
- Suhu pusat, maks		- 18
- Bobot bersih	$^{\circ}\text{C}$	sesuai label

*) Bila diminta oleh importir

Keterangan : ALT = Angka Lempeng Total

APM = Angka Paling Memungkinkan

8. Cara Pengambilan Contoh

Pengambilan contoh harus sesuai dengan petunjuk yang ditetapkan SNI 01-2326-1991.

9. Cara uji

Cara uji dilakukan dengan metode pengujian yang telah ditetapkan sebagai berikut :

- 1) Cara uji Organoleptik sesuai dengan SNI 01-2345-1991.
- 2) Cara uji Mikrobiologi :

- TPC sesuai dengan SNI 01-2339-1991.
- Coliform sesuai dengan SNI 01-2332-1991.

- *E. coli* sesuai dengan SNI 01-2332-1991.
- *Salmonella* sesuai dengan SNI 01-2335-1991.
- *V. parahaemolyticus* sesuai dengan SNI 01-2340-1991.
- *Vibrio Cholera* sesuai dengan SNI 01-2341-1991.
- *S. aureus* sesuai dengan SNI 01-2338-1991.

3) Cara uji cemaran logam :

- Timah sesuai dengan SNI 01-2367-1991.
- Timbal sesuai dengan SNI 01-2368-1991.
- Arsen sesuai dengan SNI 01-2357-1991.
- Raksa sesuai dengan SNI 01-2364-1991.
- Seng sesuai dengan SNI 01-2362-1991.
- Tembaga sesuai dengan SNI 01-2362-1991.

4) Cara uji fisika :

- Suhu Pusat sesuai dengan SNI 01-2372.1-1998.
- Bobot bersih sesuai dengan SNI 01-2372.2-1998.

10. Syarat Pelabelan dan Pengemasan

Penandaan (pemberian label) dan cara pengemasan harus sesuai dengan SNI 01-3228.2-1991.

Lampiran Standar Lobster Rebus Beku
Jenis-Jenis Lobster

1. Udang Kendal, Dark green (*Panulirus versicolor*)
2. Udang Jarak, Grey blue (*Panulirus polyphagus*)
3. Udang Jahung, light/blue green (*panulirus homarus*)
4. Udang Ketangan, fine pole spotted (*Panulirus ornatus*)
5. Udang Junga, white sported red (*Panulirus longisep*)
6. Udang Jaka (*Panulirus penicillatus*)



BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.go.id